



CONFÉDÉRATION SUISSE

OFFICE FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

⑤ Int. Cl.³: B 60 D

1/06

Brevet d'invention délivré pour la Suisse et le Liechtenstein
 Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

⑫ FASCICULE DU BREVET A5

⑪

642 916

⑲ Numéro de la demande: 7321/80

⑳ Date de dépôt: 01.10.1980

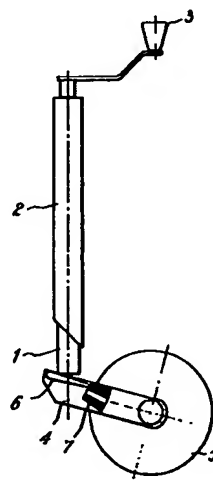
㉑ Priorité(s): 14.02.1980 SE 8001156

㉒ Brevet délivré le: 15.05.1984

㉓ Fascicule du brevet
publié le: 15.05.1984㉔ Titulaire(s):
Sven Oscar Wilje, Falun (SE)㉕ Inventeur(s):
Sven Oscar Wilje, Falun (SE)㉖ Mandataire:
William Blanc & Cie conseils en propriété
industrielle S.A., Genève

⑤④ Dispositif d'appui avec indicateur automatique de pression à la boule, pour accouplement de remorqué.

⑤⑦ Ce dispositif d'appui comprend un tube télescopique supérieur (2) et un tube télescopique inférieur (1). L'effort exercé par la charge sur le dispositif d'accouplement tend à appliquer le tube télescopique (1) contre un organe élastique, placé sur la fourche (4) ou sur le tube télescopique inférieur (1). Ceci provoque le déplacement d'une aiguille (6) par rapport à un indicateur à cadran (7), en permettant ainsi de relever la valeur de la pression future à la boule. L'indicateur à cadran (7) est en outre pourvu de trous ovales, permettant le déplacement de l'indicateur à cadran (7) pour l'ajustage de sa position, par rapport à l'aiguille (6).



REVENDECATIONS

1. Dispositif d'appui avec indicateur automatique de pression à la boule pour accouplement de remorque, ce dispositif comprenant un tube télescopique en deux parties, une fourche, une manivelle et un organe d'appui, caractérisé par le fait qu'il comprend une aiguille (6) et un indicateur à cadran (7) avec trois trous ovales (8, 9, 10) et un organe élastique (11), l'organe d'appui étant placé à proximité immédiate du dispositif d'accouplement entre le véhicule remorqué et le véhicule tracteur, de manière que la pression exercée par le véhicule remorqué sur l'organe d'appui par l'intermédiaire du tube télescopique est absorbée par l'organe élastique (11), en provoquant un déplacement de l'aiguille (6) par rapport à l'indicateur à cadran (7), ce déplacement étant proportionnel à la pression de la boule.

2. Dispositif d'appui selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'organe d'appui est constitué par une roue (5).

3. Dispositif d'appui selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'organe élastique (11) est constitué par un coussin de caoutchouc appliqué sur la fourche (4).

4. Dispositif d'appui selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'organe élastique (11) est constitué par une matière élastique autre que le caoutchouc ou par un ressort.

5. Dispositif d'appui selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé par le fait que l'organe élastique (11) est fixé à l'extrémité inférieure du tube télescopique.

6. Dispositif d'appui selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé par le fait que l'organe élastique (11) est placé plus ou moins loin sur la fourche (4) vers l'organe d'appui (5) selon la charge et la longueur de la fourche (4), de façon à faire varier la charge appliquée sur l'organe élastique (11).

7. Dispositif d'appui selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé par le fait que la fourche (4) est munie d'un arrêt de fin de course (12) correspondant à la charge maximale et un arrêt (13) pour la position inférieure.

8. Dispositif d'appui selon l'une des revendications 1, et 3 à 7, caractérisé par le fait que l'organe d'appui (5) est constitué par une semelle de base.

La présente invention concerne un dispositif d'appui pour remorques, caravanes, etc., où la contrainte du véhicule remorqué sur le dispositif d'accouplement du véhicule tracteur peut être automatiquement relevée. Dans la plupart des cas, ce dispositif d'accouplement consiste en une boule sur le véhicule tracteur et en une coquille de boule sur le véhicule remorqué.

On sait que la charge sur le dispositif d'accouplement du véhicule tracteur exerce à un degré éminent une influence sur ses facultés de freinage, de direction et de tenue de route. Plusieurs pays ont élaboré des propositions concernant une pression à la boule appropriée. En Suède et en Allemagne, pays précurseurs en ce domaine, on recommande une charge sur le dispositif tracteur de 50 à 75 kg.

L'invention a pour but de permettre de déterminer, au moyen d'une roue d'appui, placée sur le véhicule remorqué, aussi près que possible du dispositif d'accouplement, déjà lors du chargement et avant le départ, la pression à la boule, puis de régler le chargement de façon à obtenir une pression à la boule appropriée.

A cet effet, le dispositif d'appui selon l'invention présente les caractéristiques spécifiées dans la revendication 1.

L'invention sera mieux comprise en se référant à la description qui va suivre, à titre d'exemple, de deux formes d'exécution particulières du dispositif, en se référant au dessin annexé, dans lequel:

la fig. 1 est une vue du dispositif d'appui lui-même;

les fig. 2 et 3 montrent l'indicateur automatique de pression à la boule;

la fig. 4 montre un dispositif d'appui avec un élément de torsion monté dans l'extrémité du tube télescopique, et

les fig. 5 et 6 montrent le détail de l'agencement d'un dispositif indicateur.

Le dispositif d'appui illustré à la fig. 1 est principalement constitué par deux tubes 1 et 2, lesquels sont télescopiquement emboîtés et coulissent l'un dans l'autre au moyen d'une manivelle 3. Sur l'extrémité du tube intérieur, une fourche articulée 4 est montée, portant une roue 5. Sur l'axe fixe de cette fourche 4 sont montés une aiguille 6 et un indicateur à cadran 7.

La fig. 2 montre l'aiguille 6 et l'indicateur à cadran 7. Sur l'indicateur à cadran 7, il y a trois trous ovales 8, 9 et 10, où l'indicateur à cadran 7 est fixé au moyen de vis. De cette façon, l'indicateur à cadran 7 peut être déplacé verticalement afin de régler sa position par rapport à l'aiguille 6 (calibrage). Afin d'obtenir une indication exacte de poids par rapport à la distance, à la bille, à l'élasticité, etc., il est d'un très grand avantage que ce calibrage puisse être effectué.

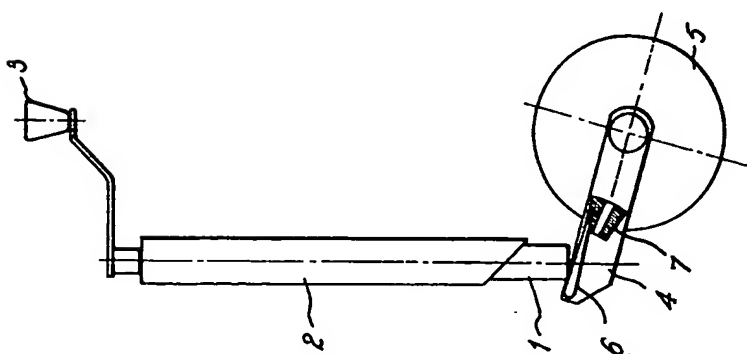
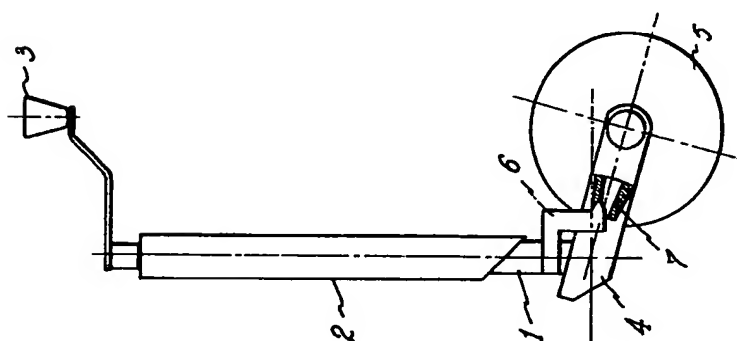
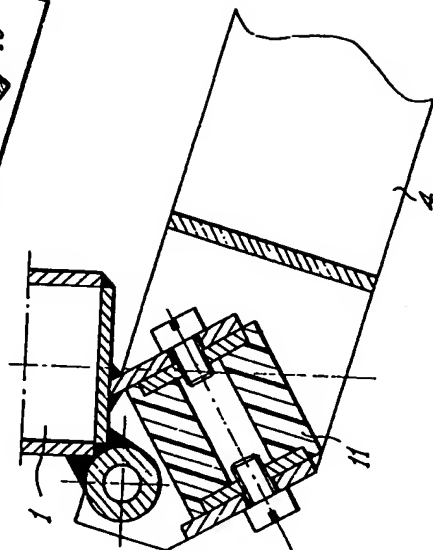
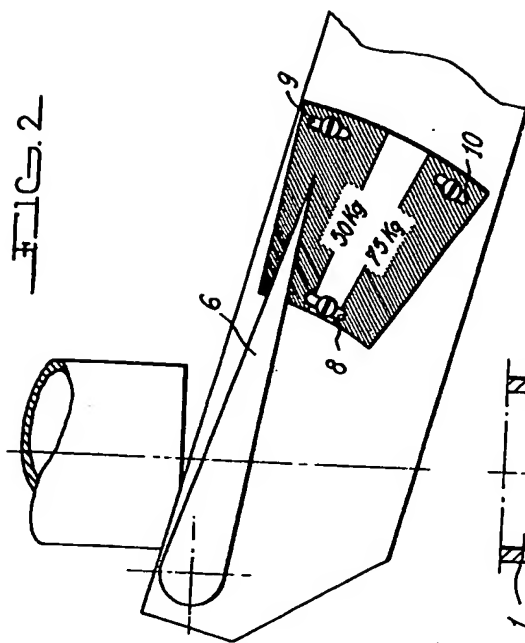
La fig. 3 montre un organe élastique 11, placé entre la fourche 4 et l'un des tubes télescopiques 1. Cet organe élastique 11 absorbe l'effort de la roue 5 lors d'un chargement. Dans cet exemple, l'organe élastique 11 consiste en un coussin de caoutchouc, mais il pourrait également être constitué par une autre matière que le caoutchouc, ou encore par un ressort, notamment un ressort en épingle à cheveux, un ressort en spirale, etc. Lorsque la roue 5 a été baissée vers le sol au moyen de la manivelle 3, l'organe élastique 11 est comprimé en proportion de la charge et la fourche s'élève. Ainsi, l'aiguille 6, à montage fixe, change de position par rapport à l'indicateur à cadran 7. Du fait que l'indicateur à cadran 7 est gradué, on peut lire la valeur de la pression à la boule.

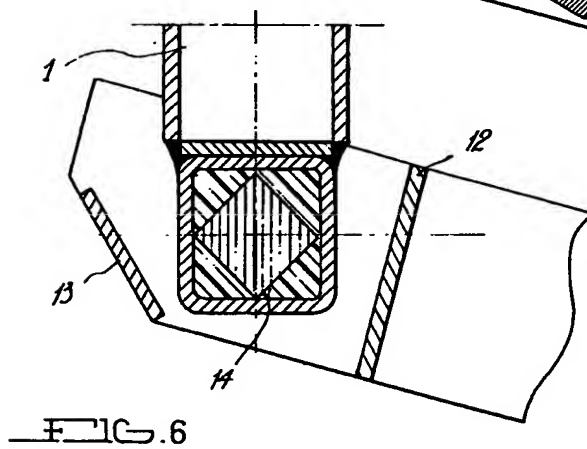
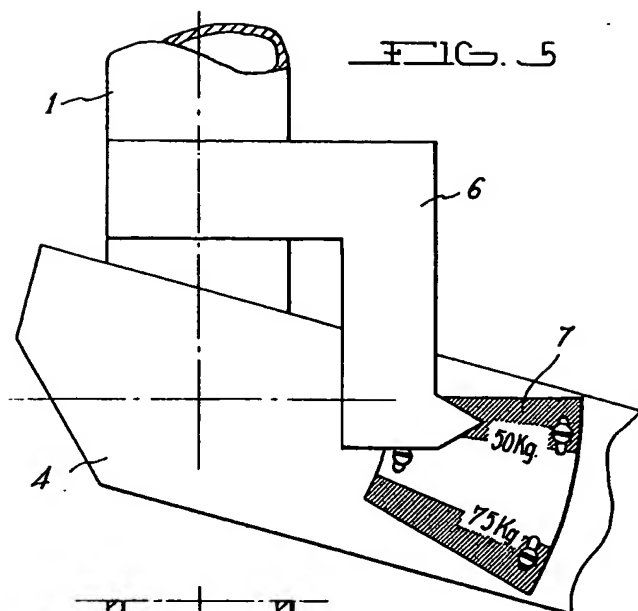
Selon la charge et au moyen de la fourche prolongée 4 de la roue, l'unité élastique 11, sous la forme d'un ressort ou d'un élément de torsion, peut être déplacée vers l'extrémité contre la roue 5 afin de pouvoir absorber une plus grande force.

La fig. 4 montre un autre modèle où un élément de torsion est monté dans l'extrémité du tube télescopique 1. Le dessin montre également le tube télescopique supérieur 2, la manivelle 3, la fourche 4 et la roue 5. On y voit également une aiguille 6 et un indicateur à cadran 7.

La fig. 5 montre en détail l'aiguille 6 et l'indicateur à cadran 7, mentionné ci-dessus à la fig. 4, ainsi qu'une fourche 4 et le tube télescopique 1. Le dispositif indicateur selon ce modèle est par conséquent placé dans l'extrémité du tube télescopique 1.

La fig. 6 montre un arrêt de fin de course 12 pour charge élevée, et un arrêt 13 pour la position inférieure, ainsi que la fourche 4, le tube télescopique inférieur 1 et un élément de torsion 14. Dans le cadre de l'unité d'absorption de force, il y a la possibilité de remplacer l'élément de torsion par un ressort dit en épingle à cheveux ou un ressort en spirale, etc.





PUB-NO: CH000642916A5

DOCUMENT-IDENTIFIER: CH 642916 A5

TITLE: Support device with an automatic indicator of the
pressure at the ball, for a trailer coupling

PUBN-DATE: May 15, 1984

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
WILJE, SVEN OSCAR	SE

INT-CL (IPC): B60D001/06

EUR-CL (EPC): B60S009/16 ; G01G019/08, B60D001/66 , G01L005/13

US-CL-CURRENT: 280/400

ABSTRACT:

CHG DATE=19990617 STATUS=O> This support device comprises an upper telescopic tube (2) and a lower telescopic tube (1). The force exerted by the load on the coupling device tends to press the telescopic tube (1) against an elastic member, placed on the fork (4) or on the lower telescopic tube (1). This gives rise to the displacement of a needle (6) with respect to a dial indicator (7), thus making it possible to read off the value of pressure which will be applied to the ball. The dial indicator (7) is furthermore provided with oval holes, allowing the dial indicator (7) to be moved in order to adjust its position with respect to the needle (6). <IMAGE>

----- KWIC -----

Current US Cross Reference Classification - CCXR

(1):
280/400